



**Universidad
Zaragoza**



**Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud**

Grado en Enfermería

Curso Académico 2014/2015

TRABAJO FIN DE GRADO

**Mejorar la gestión de riesgos de los Servicios de Urgencias Hospitalarias
(SUH) del Servicio Aragonés de Salud.**

Autor/a: Irene Loras Quintana

Tutor/a: Elena Altarribas Bolsa.

ÍNDICE

Resumen.....	2
Introducción	4
Objetivos	7
Metodología	8
Planificación del proyecto.....	8
Bibliografía	9
Diseño del estudio.....	11
Desarrollo	13
Planificación (Plan)	13
Hacer (Do)	20
Evaluar (Check)	23
Ajustar (Act)	25
Conclusiones	26
Bibliografía	27
Anexos	30

1. RESUMEN

Introducción: Las Urgencias Hospitalarias son uno de los servicios sanitarios con más riesgo de provocar efectos adversos (EA) no deseados en los pacientes. Muchos de estos fallos son leves, pero puede haber EA que le cuesten la vida a un paciente. La mayoría son errores humanos cometidos por mala organización, fatiga o estrés laboral; por lo que pueden ser evitados.

Objetivos: El objetivo de este estudio es plasmar todos aquellos EA que se encuentran registrados en la literatura relacionados con los servicios de urgencias e identificar sus causas y consecuencias para poder realizar actividades que permitan el cese de estos errores evitables.

Metodología: Se han empleado el ciclo de mejora continua o “ciclo de Deming” para priorizar los efectos más destacados en el servicio de urgencias y el Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) para detectar los fallos, analizar sus causas y consecuencias e implantar posibles actividades que puedan subsanar estos EA.

Conclusiones: Los servicios de urgencias hospitalarios son uno de los servicios con más riesgo de producir efectos adversos, por lo que se plantea la implantación de un sistema de notificación de incidentes y una formación adecuada y específica de este servicio.

Palabras clave: seguridad, paciente, calidad, riesgos, efectos adversos, urgencias hospitalarias.

ABSTRACT

Introduction: Hospital emergencies are one of the health services with more risk of causing unwanted side effects for patients. Many of these failures are slight but there may have SE that cost the life to a patient. Most are human errors committed by poor organization, job stress or fatigue work; so they can be avoided.

Objectives: The aim of this study is to translate all those SE, which are recorded in the literature related to emergency services and identify its causes and consequences to activities that allow the cessation of these avoidable errors.

Methodology: We have used the cycle of continuous improvement or "Deming cycle" to prioritize the most important effects in the emergency department and Modal Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) to detect fails, analyze its causes and consequences and implement possible activities that could overcome these SE.

Conclusions: The hospital emergency services are among the services most at risk of side effects, so the implementation of a system for reporting incidents and adequate and specific training for this service arises.

Keywords: safety, patient, quality, risks, side effects, hospital emergencies.

2. INTRODUCCIÓN

Los servicios de urgencias y emergencias (SUE) son áreas asistenciales donde existe un alto riesgo de incidentes y eventos adversos (EA), que afectan a la seguridad del paciente (SP) (1). El concepto "riesgo" se podría definir como la posibilidad de que se produzca un resultado indeseable o la ausencia de un resultado deseable (2).

El estudio ENEAS del 2005 detectó 1.063 pacientes con EA durante la hospitalización, siendo la incidencia de EA relacionados con la asistencia sanitaria de 9,3%, de los que el 16% fueron catalogados como graves. Y del total, el 42,8% de los EA se consideraron evitables (3,4).

Según la RAE, el servicio de Urgencias es "la sección de los hospitales en la que se atiende a enfermos y heridos graves que necesitan cuidados médicos inmediatos". La definición de urgencia médica más aceptada es la propuesta por la Asociación Médica Americana (AMA), "urgencia es la aparición de un problema de etiología diversa y gravedad variable que genera la vivencia de necesidad inmediata de atención en el propio paciente, en su familia o en quienquiera que asuma la responsabilidad" (5).

Los servicios de urgencias atienden al año más de 26 millones de consultas, según estadísticas del año 2008, suponiendo la segunda actividad más importante en volumen dentro del Sistema Nacional de Salud, después de la atención primaria (AP). La afluencia en este servicio no es programable y la complejidad de las visitas es muy diversa, favoreciendo el riesgo de aparición de incidentes, y por ende, de EA. Las labores de los profesionales en estos servicios se caracterizan por la toma de decisiones de carácter tiempo-dependiente, rápidas y con escasa información sobre los antecedentes y características del paciente, lo que produce un elevado riesgo en su ejecución. El empleo de medicaciones de alto riesgo es uno de los elementos conocidos como las principales condiciones latentes favorecedoras de la aparición de sucesos adversos (1).

Según Salvador Suárez et cols. (2013), en los últimos 10 años se ha incrementado la demanda de asistencia urgente en un 6,7%. Las causas que originan este aumento son muchas, como el incremento demográfico,

el desarrollo de la sanidad pública, el nivel de educación de la población y la ansiedad del paciente por una respuesta inmediata a sus demandas asistenciales. La falta de educación sanitaria y la existencia de una cultura en la que no se tiene conciencia del coste y el alto grado de exigencia, conllevan al uso sustitutivo de los servicios de urgencias hospitalarias (SUH), sin acudir previamente a los servicios de urgencias extrahospitalarios donde deberían atenderse las patologías banales (6).

Se han realizado numerosos estudios de investigación sobre los efectos adversos en servicios de urgencias, como el estudio EVADUR (Eventos Adversos en Urgencias) (7), el programa SEMES-Seguridad Paciente (1) y el estudio CULTURA (8). Estos estudios han permitido conocer tanto la incidencia de sucesos adversos en los servicios de Urgencias, sus causas y la manera de evitarlos, como el grado de seguridad y cultura de las organizaciones (9).

El estudio EVADUR realizó un seguimiento del servicio de urgencias, y los factores causales de EA que más se detectaron fueron: la comunicación médico-enfermera (26 casos) o médico-médico (18 casos), la pérdida de documentos, errores en la identificación de pacientes, problemas con la historia informatizada, retraso en el diagnóstico (53 casos) y el manejo inadecuado de los signos de alerta. Sin embargo, los factores causales que más se detectaron en el seguimiento de esos pacientes después de estar en el SU fueron las reacciones adversas a medicamentos (42 casos) y el mantenimiento inadecuado de catéteres (19 casos) (7).

Para poder evitar el gran número de efectos adversos en las urgencias, se debe hacer un plan de mejora de la calidad basado en la seguridad del paciente y en la gestión de los riesgos que se producen o se pueden llegar a producir en este servicio. La gestión de riesgos analiza las causas de los incidentes que se producen, utilizan la información para implantar acciones de mejora, e introducen los principios de esta gestión de una forma integral en las actividades y en la cultura de las organizaciones para crear y mantener cambios significativos en los sistemas que mejoren la calidad de la prestación de servicios sanitarios y la seguridad del paciente (10).

La implantación de un sistema de gestión de la calidad, se convierte en la mejora de la atención urgente del paciente sin costes adicionales (6).

Los pacientes en España parecen percibir un alto nivel de confianza en los centros y profesionales del Sistema Nacional de Salud (SNS). Sin embargo, la población cada día está más alerta ante posibles incidentes o errores y es más consciente en este tipo de situaciones. Conocer la visión, la opinión y las experiencias de los pacientes en su tránsito por los servicios sanitarios, puede contribuir a conocer mejor cuestiones como los factores que favorecen y los que limitan la seguridad del paciente (11).

La seguridad del paciente (SP), es un concepto que incluye las actuaciones orientadas a eliminar, reducir y mitigar los efectos adversos producidos como consecuencia del proceso de atención a la salud. La SP es el resultado de la interacción y el equilibrio permanente entre la cultura de la seguridad y los profesionales y equipos que desarrollan su actividad en el sistema sanitario. Lograr una atención sanitaria más segura, requiere un aprendizaje continuo sobre cómo interaccionan los diferentes componentes del sistema. Esto implica poner en práctica actuaciones con demostrada efectividad para reducir la probabilidad de aparición de fallos y errores, aumentar la probabilidad de detectarlos cuando ocurren y mitigar sus consecuencias, y generar, mediante la investigación, nuevos conocimientos sobre los factores que pueden contribuir a mejorar la SP y la calidad asistencial (12).

3. OBJETIVOS

Objetivo general

- Mejorar la gestión de riesgos de los Servicios de Urgencias Hospitalarias (SUH) del Servicio Aragonés de Salud.

Objetivos específicos

- Identificar en la literatura los riesgos o fallos en la atención en urgencias hospitalarias sus causas y consecuencias.
- Describir las estrategias de prevención de riesgos en la atención urgente hospitalaria encontradas en la bibliografía.
- Señalar las actuaciones de mejora que se deberían de llevar a cabo en los servicios de urgencias hospitalarias.

4. METODOLOGÍA

4.1 Planificación del Proyecto

Diagrama de Gantt:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Elección del tema					
Revisión bibliográfica					
Introducción y metodología					
Desarrollo					
Conclusiones					
Revisión del trabajo					
Power Point					

- Duración plan
 Resultado final

4.2 Bibliografía

Bases de datos

Limitaciones	Palabras clave	Bases de datos	Encontrados	Leídos	Utilizados
Sin limitaciones	"Definición urgencias"	Google Académico	13	3	5
Búsqueda de todas las palabras (and)	"eventos adversos" "urgencias"	Google Académico	2,510	5	7, 16,19, 21,28
Búsqueda de todas las palabras (and)	"seguridad" "paciente" "urgencias"	Google Académico	21.400	6	1,7
Búsqueda de todas las palabras (and)	"gestión de riesgos" "medicación"	Google Académico	536	7	2,10
Sin limitaciones	"efectos adversos"	Google Académico	62.800	10	4,7
Sin limitaciones	"Ciclo PDCA"	Google Académico	5.910	1	13
Búsqueda de todas las palabras (and)	"plan de calidad" "urgencias"	Dialnet	2	1	6
Búsqueda de todas las palabras (and)	"seguridad del paciente" "urgencias"	Dialnet	35	7	9, 17, 18,27
Sin limitaciones	"Ciclo PDCA"	Dialnet	14	2	0
Búsqueda de todas las palabras (and)	"fallo comunicación" "urgencias"	Dialnet	0	0	0
Sin limitaciones	"Riesgo asistencial"	Dialnet	7	5	11, 12,14
Búsqueda de todas las palabras (and)	"eventos adversos"	Cuiden	207	4	21

Páginas web

Páginas web	Enlaces	Referencia
MSSI (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad)	http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/SEMES_SP_en_Urgencias.pdf	20
	http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/EPS_MEDICAMENTOS_Corregido.pdf	26
Estrategia en Seguridad del paciente en el Sistema Nacional de Salud	http://www.seguridaddelpaciente.es/formacion/tutoriales/MS-C-CD2/entrada.swf	15
Revista médica electrónica PortalesMédicos.com	http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/analisis-modal-fallos-urgencias-amfe/	3
Agency for Healthcare Research and Quality. Website de Seguridad del Paciente de la AHRQ	http://www.ahrq.gov/qual/errorsix.htm	22
National Quality Forum. Website de estándares de cuidados del NQF	http://www.qualityforum.org/projects/completed/safe_practices/	23
National Patient Safety Agency. Website de herramientas para el estudio de los efectos adversos	http://www.npsa.nhs.uk/patientsafety/improvingpatient_safety	24
Joint Commission International Center for Patient Safety. Website de soluciones para la seguridad del paciente	http://www.jcipatientsafety.org/	25

4.3 Diseño de estudio

El diseño de este trabajo se basa en el ciclo de mejora continua (rueda de Deming y Shewart), o también llamado ciclo "PDCA". Este ciclo se utiliza para analizar problemas y planificar acciones. Cuando un profesional o área encuentra un problema al aplicar estándares en su tarea, éste se cuantifica, se analiza y se identifican las causas para proponer soluciones, fijando de esta forma nuevos estándares mejorados.

- **Fase "P" (Plan: planificar)** se determina lo que hay que hacer, sus objetivos y medidas y se determinan los métodos para alcanzar dichos objetivos.
- **Fase "D" (Do: hacer)** se educa y enseña, y se implementan los trabajos.
- **Fase "C" (Check: verificar, evaluar)** se propone el plan de mejora, los resultados de las soluciones y los resultados globales.
- **Fase "A" (Act: ajustar)** se toman las decisiones adecuadas para la mejora de los problemas (13).

Además, se ha utilizado la metodología proactiva de gestión de riesgos denominada en el marco de la Seguridad del Paciente como Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE). En esta herramienta se identifican los fallos más frecuentes y evitables que ocurren en los servicios de urgencias hospitalarias, sus causas, las consecuencias del fallo, la priorización por criterios de estos riesgos y las acciones de mejora a llevar a cabo.

Esta metodología se utiliza desde hace décadas en múltiples sectores industriales, pero en el ámbito sanitario su uso es más reciente. La Joint Commission Accreditation of Health care Organizations (JCAHO) la recomienda desde 2001 para mejorar la seguridad de forma preventiva en los procesos sanitarios. Su análisis sistemático y detallado de los procesos, identifica y prioriza los puntos sobre los que centrar la atención para instaurar acciones de prevención y mejora en la seguridad de los pacientes (14).

Ámbito:

El ámbito de este trabajo se centra en los Servicios de Urgencias Hospitalarias de Aragón.

Sujetos de estudio:

Profesionales de los servicios de urgencias hospitalarios.

Declaración de intereses:

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo de fin de carrera.

5. DESARROLLO

5.1 PLAN (PLANIFICAR)

La planificación es el primer paso en el ciclo de mejora continua. En esta etapa se identifican los principales problemas u oportunidades de mejora; seguidamente se procede a su definición y a la priorización (15).

I. Definición del problema:

- ¿Cuál es el **problema** que se propone? (9).
Riesgo de fallos y efectos adversos en los Servicios de Urgencias Hospitalarias.
- ¿Cuáles son los objetivos o **beneficios** que se esperan conseguir?
 - Beneficios para el *paciente/comunidad*
 - Disminución de errores y sus consecuencias.
 - Aumentar la confianza hacia este servicio.
 - Evitar posible ingreso hospitalario debido a los efectos adversos.
 - Beneficios para la mejora de la *organización del trabajo*:
 - Reducción de la presión profesional y del burnout.
 - Disminución de ingresos hospitalarios.
 - Menos carga de trabajo
 - Ambiente laboral más relajado
 - Beneficios para la *empresa*:
 - Disminución de gastos debido a la reducción de ingresos hospitalarios
 - Aumento de confianza hacia la empresa
 - Seguridad

II. Análisis causal de problema:

En esta etapa se identifican las causas posibles de los fallos detectados, todo ello antes de buscar las soluciones. Uno de los métodos más usados para llevar a cabo el análisis es el *Diagrama de Causa-Efecto*, también llamado el "Diagrama de Espina de Pez" o "Diagrama de Ishikawa". Este método explora de forma sistematizada las causas del problema con el propósito de entender los factores que afectan al proceso. En la cabeza del diagrama, aparece el problema y de él salen ramas que se clasifican en Organización, Profesionales, Conocimiento y Usuarios (15).

Diagrama de Ishikawa



* Bibliografía: 1,3,7,16.

III. Desarrollo del problema:

El concepto de riesgo está definido como la posibilidad de que se produzca un resultado indeseable o la ausencia de un resultado deseable (2).

Según la literatura, los servicios de urgencias y emergencias (SUE) son áreas asistenciales donde existe un alto riesgo de incidentes y eventos adversos, que afectan a la seguridad del paciente (1).

Según el estudio ENEAS, un 37,5% de los eventos adversos que ocurren en el periodo de admisión en planta tienen su origen en el Servicio de Urgencias. Las causas que más se han apuntado como desencadenante de estos eventos adversos son las condiciones de trabajo (presión asistencial, falta de coordinación del trabajo en equipo, identificación inadecuada de los pacientes, los turnos de trabajo y las guardias, las interrupciones continuas, y los errores de comunicación entre profesionales, pacientes, medicación, etc...). Se estima que aproximadamente el 95% de los EA no se declaran, por lo que una de las mejores soluciones para controlarlos sería establecer herramientas de trabajo que permitan detectar el riesgo de EA antes de que se produzcan, para poder introducir medidas de mejora en el sistema e intentar reducir el riesgo (16).

Un informe reciente de la Alianza Mundial para la Seguridad del paciente señalaba las áreas de investigación para mejorar la SP en todo el mundo (12):

- Determinar magnitud y características de los riesgos clínicos relacionados con la atención sanitaria, con el fin de estimar el número de pacientes que sufren daño o pierden la vida por causa de la atención sanitaria y cuáles son los EA más comunes.
- Comprender las causas, analizar los factores que contribuyen a la aparición de EA y determinar los que son evitables o, al menos, reducibles.
- Identificar soluciones efectivas para lograr una atención más segura y evitar EA.

- Evaluar el impacto de los EA sobre el sistema sanitario, los pacientes, así como la aceptabilidad y la sostenibilidad de las soluciones (12).

Estas áreas de investigación son las que se van a ver reflejadas en el cuadro del Análisis de Modo de Fallo y sus Efectos (AMFE) sobre el que se desarrolla este proyecto (Tabla 1).

El AMFE es una herramienta proactiva, que sirve para valorar los fallos potenciales en el diseño y producción de servicios previniendo su ocurrencia. Es una forma estructurada para cuantificar los efectos de posibles fallos, permitiendo priorizar las acciones encaminadas a minimizarlos o eliminarlos. Su único fin es buscar soluciones para su mejora (15).

Según la literatura, los fallos más destacados en los SUH son los reflejados en la tabla: Manejo inadecuado del paciente, manejo inadecuado de la medicación, error o retraso en el diagnóstico, comunicación interprofesional y la mala gestión administrativa (7). La más destacada en los estudios es la reacción adversa a medicamentos (RAM), ya que se puede producir con mucha facilidad y es muy común en servicios como los de urgencias por la rapidez con la que se deben de tomar las decisiones y la presión a la que se ven sometidos los profesionales. También es el fallo con más consecuencias, tanto graves como leves, ya que un error de administración podría causar la muerte de un paciente (17,18).

Las causas que más coinciden por las que se producen estos fallos son las condiciones del trabajo. La fatiga, los cambios de turno, el estrés, la presión a la que se ven sometidos los profesionales, las guardias largas... Todo ello da pie a que se produzcan muchos EA debido a la carga mental a la que se está sometido. La existencia del trabajo a turnos y, especialmente, el turno de noche, tiene una serie de consecuencias sobre el equilibrio de las personas, pudiendo provocar alteraciones a distintos niveles (19).

El paciente es el objeto de trabajo del personal sanitario, por lo que el contacto con la enfermedad, el sufrimiento y la muerte constituyen una carga mental para este grupo de trabajadores. Se debe considerar que el trabajo hospitalario supone una aplicación de conocimientos tanto científicos como técnicos en unas condiciones que pueden conducir a situaciones de sobrecarga. En el caso de las Urgencias hospitalarias se debe de tener en cuenta la presión temporal ante la que deben tomarse las decisiones, la necesidad de priorizar cada asistencia, así como el enfrentamiento sostenido con emergencias vitales (19).

Otras causas que provocan esta sobrecarga tanto mental como de trabajo son la elevada rotación y dinámica de la atención, al absorber gran demanda de pacientes con diversos grados de gravedad, y la convivencia con deficiencia cuantitativa y cualitativa de personal sanitario y recursos materiales (20).

Estudios señalan otras condiciones facilitadoras de la ocurrencia de EA, como son el fracaso de comunicación entre los profesionales y entre estos y los pacientes, la fragmentación de la responsabilidad por la asistencia, la discontinuidad en la atención, lo inadecuado de los sistemas de información, la insuficiente incorporación de protocolos clínicos elaborados por medio de bases científicas sólidas y el fallo en los mecanismos de registro y notificación de estos eventos (21). (Tabla 1)

Tabla 1. Análisis modal de fallos y efectos de los servicios de urgencias hospitalarios (1,6,7).

Fallos	Causas	Consecuencias
Manejo inadecuado de cuidados al paciente	Desatención del paciente	<ul style="list-style-type: none"> - Flebitis - Quemaduras, erosiones, caídas y contusiones - Otras consecuencias - Incremento de la estancia
	Manejo inadecuado de la técnica por desconocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Catéteres • Monitorización insuficiente • Infección 	<ul style="list-style-type: none"> - Otras complicaciones tras intervención quirúrgica o procedimiento - Incremento de la estancia - Flebitis - Hemorragia/hematoma r/c procedimiento o intervención - Hematuria r/c sondaje - Trastorno circulatorio/férula ajustada - Dehiscencia de suturas - Abscesos o granulomas - Infección de herida quirúrgica y/o traumática - Infección tracto urinario asociada a sondaje - Bacteriemia asociada a dispositivo/sepsis - Neumonía por aspiración - Incremento de la estancia
Manejo erróneo de la medicación: <ul style="list-style-type: none"> - Reacción adversa a los medicamentos (RAM) - Omisión de dosis o medicación - Dosis incorrecta - Medicamento erróneo - Frecuencia de administración incorrecta - Interacción medicamentosa - Duración del tratamiento incorrecto - Falta de adherencia al tratamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento de los fármacos - Decisiones tiempo-dependientes - Presión en el trabajo - Estrés - Falta de tiempo - Cambios de turnos - Turnos muy largos - Fallo en la comunicación médico-enfermero/a - Factores de riesgo de los pacientes - Desconocimiento de alergias de los pacientes - Envases de medicamentos similares 	<ul style="list-style-type: none"> - Náuseas, vómitos o diarrea - Malestar o dolor (epigastalgia) - Prurito, rash o lesiones dérmicas reactivas a fármacos o apósitos - Manifestaciones alérgicas sistémicas - Cefalea - Alteraciones neurológicas - Estreñimiento - Hipotensión - Mal control de la PA - Hemorragia por anticoagulación - IAM, ictus, tromboembolismo pulmonar - Desequilibrio de electrolitos - Edemas, IC y shock - Alteración función orgánica (renal, hepática, otras...) - Mal control de la glucemia - Neutropenia - Mal manejo del dolor - Incremento de la estancia - Muerte del paciente

Fallos	Causas	Consecuencias
Diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> - Retraso en el diagnóstico - Error en el diagnóstico - Inadecuado manejo de signos de alerta 	<ul style="list-style-type: none"> - Error de identificación del paciente - Fallo en la comunicación médico-médico; médico-enfermero/a - Rápida toma de decisiones - Saturación de las urgencias - Guardias muy largas - Cambios de turno 	<ul style="list-style-type: none"> - Muerte del paciente - Incremento de la estancia - Administración de medicamento errónea
Comunicación <ul style="list-style-type: none"> • Médico-médico • Médico-enfermero • Enfermero-paciente • Médico-paciente 	<ul style="list-style-type: none"> - Barrera cultural - Barrera idiomática - Mala letra - Falta de tiempo - Fallo de informatización 	<ul style="list-style-type: none"> - Error en el diagnóstico - Error de administración medicamentosa - Muerte del paciente
Gestión administrativa: <ul style="list-style-type: none"> - Retraso en la consulta especializada - Problemas con la historia informatizada - Error de identificación del paciente - Lista de espera prolongada - Pérdida de documentos - Resultados de pruebas de otros pacientes - Citación errónea 	<ul style="list-style-type: none"> - Presión - Decisiones tiempo-dependientes - Saturación del servicio - Estrés - Cambios de turnos 	<ul style="list-style-type: none"> - Retraso en el diagnóstico - Error de diagnóstico - Administración errónea de medicación - Empeoramiento del problema del paciente - Colapso en el servicio
Falta de registros <ul style="list-style-type: none"> - De errores cometidos - De actividades realizadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de tiempo - Miedo a penalización 	<ul style="list-style-type: none"> - Imposibilidad de aprender de los errores - No se pueden realizar estudios para plantear actividades

5.2 DO (HACER)

Teniendo definidos y reflejados los fallos hallados en la literatura, se procede a la priorización de los mismos. Según la herramienta AMFE, la priorización se lleva a cabo analizando y puntuando cada una de las causas (15):

- La frecuencia con que ocurren los fallos (*ocurrencia*, **O**). Los valores van de 1 a 10, siendo 1 la menor frecuencia y 10 la ocurrencia máxima.
- La gravedad (**G**) de los efectos, las consecuencias resultantes de un posible fallo. Los valores van de 1 a 10, siendo 1 la menor gravedad y 10 la gravedad máxima (muerte).
- La probabilidad de detección (detectabilidad, **D**), la posibilidad de que el fallo se pueda detectar antes de que se produzca el daño. Los valores oscilan también de 1 a 10, dando una puntuación de 10 cuando es muy difícil la detección (3) (Anexo 4).

Según la literatura, los efectos adversos más comunes en los servicios de urgencias hospitalarios son el manejo inadecuado de los cuidados del paciente, las reacciones adversas a los medicamentos y la comunicación interprofesional. La falta de registros de eventos adversos es un gran fallo que tiene el sistema, ya que sin ellos no se pueden hacer estudios para la mejora o erradicación de los mismos (7,17,18). Las actividades mostradas en la siguiente tabla, son las que según la literatura, serían factibles para la erradicación de estos errores (tabla 2).

Tabla 2. Análisis modal de fallos y efectos de los servicios de urgencias Hospitalarios (16, 22-27).

Fallos	Causas	Acciones	G	O	D
Manejo inadecuado de cuidados al paciente	<ul style="list-style-type: none"> Desatención del paciente Manejo inadecuado de la técnica por desconocimiento: <ul style="list-style-type: none"> Catéteres Monitorización insuficiente Infección 	<ol style="list-style-type: none"> Formación adecuada de los profesionales de urgencias; potenciar formación continuada. Desarrollo de actividades de sensibilización y formación de los profesionales. Abordar aspectos como la magnitud de los problemas, el conocimiento de los mecanismos de error y el análisis de los EA. Promover una cultura de confianza y confidencialidad que permita que todas las iniciativas que se planteen puedan desarrollarse correctamente Cuidados estándares consensuados por expertos, para obtener una práctica clínica más segura. 			
Manejo erróneo de la mediación	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento de los fármacos Decisiones tiempo-dependientes Presión laboral Estrés Falta de tiempo Cambios de turnos Turnos muy largos Fallo en la comunicación médico-enfermero/a Factores de riesgo de los pacientes Desconocimiento de alergias de los pacientes Envases de medicamentos similares 	<ol style="list-style-type: none"> Prescripciones de medicamentos con letra legible. Información sobre los pacientes y sobre los fármacos Etiquetado, envasado y nombre de los medicamentos diferenciados Estandarización, almacenamiento y distribución de los medicamentos Competencia y formación profesional Educación al paciente Programas de calidad y gestión de riesgos Desarrollar grupo de prácticas seguras (protocolos) 			

Fallos	Causas	Acciones	G	O	D
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Barrera cultural • Barrera idiomática • Mala letra • Falta de tiempo • Fallo de informatización 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer sistemas de comunicación claros entre los profesionales sanitarios. 2. Potenciar la comunicación entre profesionales y profesionales y entre profesionales y pacientes. 			
Falta de registros	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de tiempo • Miedo a penalización • Falta de recursos • Formación inadecuada • Desconocimiento del proceso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de sistema de notificaciones de incidentes, proporcionando a los profesionales formación para un análisis pormenorizado de éstos y la extracción de información necesaria para establecer prácticas más seguras. 2. Cambio de una cultura punitiva, basada en la culpabilización de los errores, a otra proactiva más encaminada a la mejora del sistema y el aprendizaje a partir de fallos y errores. 3. Desarrollo del conocimiento de la magnitud, trascendencia y posibilidades de prevención de los EA, basados en sistemas de notificación y registro, seguimiento de indicadores de seguridad y en sistemas tradicionales de vigilancia ya establecidos. 			

5.3 CHECK (EVALUAR)

Para la evaluación, se utilizará el indicador del error que más abunda en el servicio de urgencias y que más efectos adversos tiene y a su vez los más graves, el manejo inadecuado de los medicamentos.

1. Indicador
Efectos adversos relacionados con la medicación en los SUH
Dimensión
Seguridad
Descripción:
<ul style="list-style-type: none"> - Numerador: Número de pacientes atendidos en el servicio de urgencias hospitalario que padecen efectos adversos relacionados con la medicación - Denominador: Número de pacientes atendidos en el servicio de urgencias hospitalario - Periodo de tiempo: Trimestral
Aclaración de términos
<p>Evento adverso: lesión no intencional que resulta en incapacidad temporal o permanente y/o prolongación de permanencia o muerte, como consecuencia del cuidado prestado (28).</p> <p>Servicio de Urgencias: áreas asistenciales donde existe un alto riesgo de incidentes y eventos adversos, que afectan a la seguridad del paciente (SP) (1).</p> <p>Riesgo: posibilidad de que se produzca un resultado indeseable o la ausencia de un resultado deseable (2).</p>
Justificación
Según la literatura, la mejor estrategia para evitar los eventos adversos en relación con la medicación, es establecer un programa de notificación de incidentes, en el que se puedan consultar esos errores y realizar acciones que impidan que se produzcan.
Fuente
<ul style="list-style-type: none"> - Historia clínica de los pacientes - Aplicación informática del servicio

Responsable de recogida Comité de seguridad clínica multidisciplinar	Frecuencia de recogida Mensual
Tipo de indicador Resultado	
Estándar Las reacciones adversas de medicamentos causadas por errores evitables, disminuirán en un 50% tras un año de implantación de las acciones mencionadas anteriormente.	
Observaciones <p>(1): Tomás S, Chánovas M, Roqueta F, Toranzo T. La seguridad del paciente en urgencias y emergencias: balance de cuatro años del Programa SEMES-Seguridad Paciente. Emergencias 2012;24(3):225-233.</p> <p>(2): Aranaz, JM. Acerca de las unidades de gestión de riesgos. RevCalidAsist. 2009;24(3):93-94</p> <p>(28): Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. TheQuality in AustralianHealth Care Study. Med J Aust 1995 Nov 6;163(9):458-471.</p>	

5.4 ACT (AJUSTAR)

En esta fase del proceso, se evaluarán los resultados y se documentarán junto con la incorporación de las “lecciones aprendidas” a los procesos, los procedimientos, protocolos, técnicas... con el fin de mejorarlos. Una vez implantados, se gestionarán y se seguirán controlando los cambios derivados del aprendizaje y se irá actualizando la formación con los nuevos procedimientos, considerando si se pueden extender las lecciones a otras áreas (15).

6. CONCLUSIONES

Los efectos adversos en los SUH es un problema muy común hoy en día, ya que la demanda de este servicio ha aumentado mucho en estos años y la formación de los profesionales debido a la gran rotación de estos no siempre es adecuada, además, de que se ven sometidos a mucha presión laboral y eso incide en los resultados de sus acciones.

Para la mejora o erradicación de los efectos adversos en urgencias, se plantea la notificación de los incidentes, para poder hacer estudios sobre ellos y así saber sus causas y eliminar las consecuencias. Se debe reseñar la importancia de la formación específica para este servicio, ya que es uno de los más complejos y donde más técnicas de urgencia se tienen que hacer, por lo que se necesita una formación adecuada para no cometer errores.

Finalmente, la utilización de la herramienta AMFE se considera adecuada para el análisis de la gestión de los riesgos en los SUH ya que permite reflejar los fallos más comunes en un servicio de urgencias, las causas que los producen y sus consecuencias, permitiendo analizar los problemas, priorizarlos e implantar acciones en los más críticos para poder evitarlos o eliminarlos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Toranzo T. La seguridad del paciente en urgencias y emergencias: balance de cuatro años del Programa SEMES-Seguridad Paciente. *Emergencias* 2012;24(3):225-233.
- (2) Aranaz, JM. Acerca de las unidades de gestión de riesgos. *RevCalidAsist.* 2009;24(3):93-94
- (3) Análisis modal de fallos en un servicio de urgencias. AMFE. Revista médica electrónica PortalesMédicos.com. (Citado 23 marzo 2015). Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/analisis-modal-fallos-urgencias-amfe/>
- (4) ENEAS, E. (2005). Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- (5) Gallardo Ortega DF. Impacto de los puntos de atención continuada sobre la utilización de un servicio de urgencias hospitalario. 2008.
- (6) Salvador Suárez FJ, Millán Soria J, Téllez Castillo CJ, Pérez García C, Oliver Martínez C. Implantación de un plan de calidad en un servicio de urgencias y su impacto en la satisfacción del paciente. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias* 2013;25(3):163-170.
- (7) Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias* 2010;22(6):415-428.
- (8) Roqueta Egea, Fermí; Tomás Vecina, Santiago; Chanovas Borrás, Manel R. Cultura de seguridad del paciente en los servicios de urgencias: resultados de su evaluación en 30 hospitales del Sistema Nacional de Salud.
- (9) Tomás Vecina S, Bueno Domínguez MJ, Chanovas Borrás M, Roqueta Egea F. Diseño y validación de un mapa de riesgos para la mejora de la seguridad del paciente en los servicios de urgencias hospitalarios. *Trauma* 2014;25(1):46-53.
- (10) López MJO. Errores de medicación y gestión de riesgos. *Rev.Esp. Salud Pública* 2003;77(5):527-540.
- (11) Aibar-Remón, C. El conocimiento del riesgo asistencial: ¿qué pueden aportar los pacientes?. *Anales del Sistema Sanitario Navarra.* 2012;35(1):5-8
- (12) Aibar-Remón, C; Aranaz-Andrés, J.M; García-Montero, J.I y Mareca-Doñate, R. La investigación sobre seguridad del paciente: necesidades y perspectivas. Barcelona. *Medicina clínica* 2008;131(3):12-17.
- (13) Hernández C, Navarrete E. Sistema de cálculo de indicadores para el mantenimiento. *Revista Club de mantenimiento* 2001;1(6).

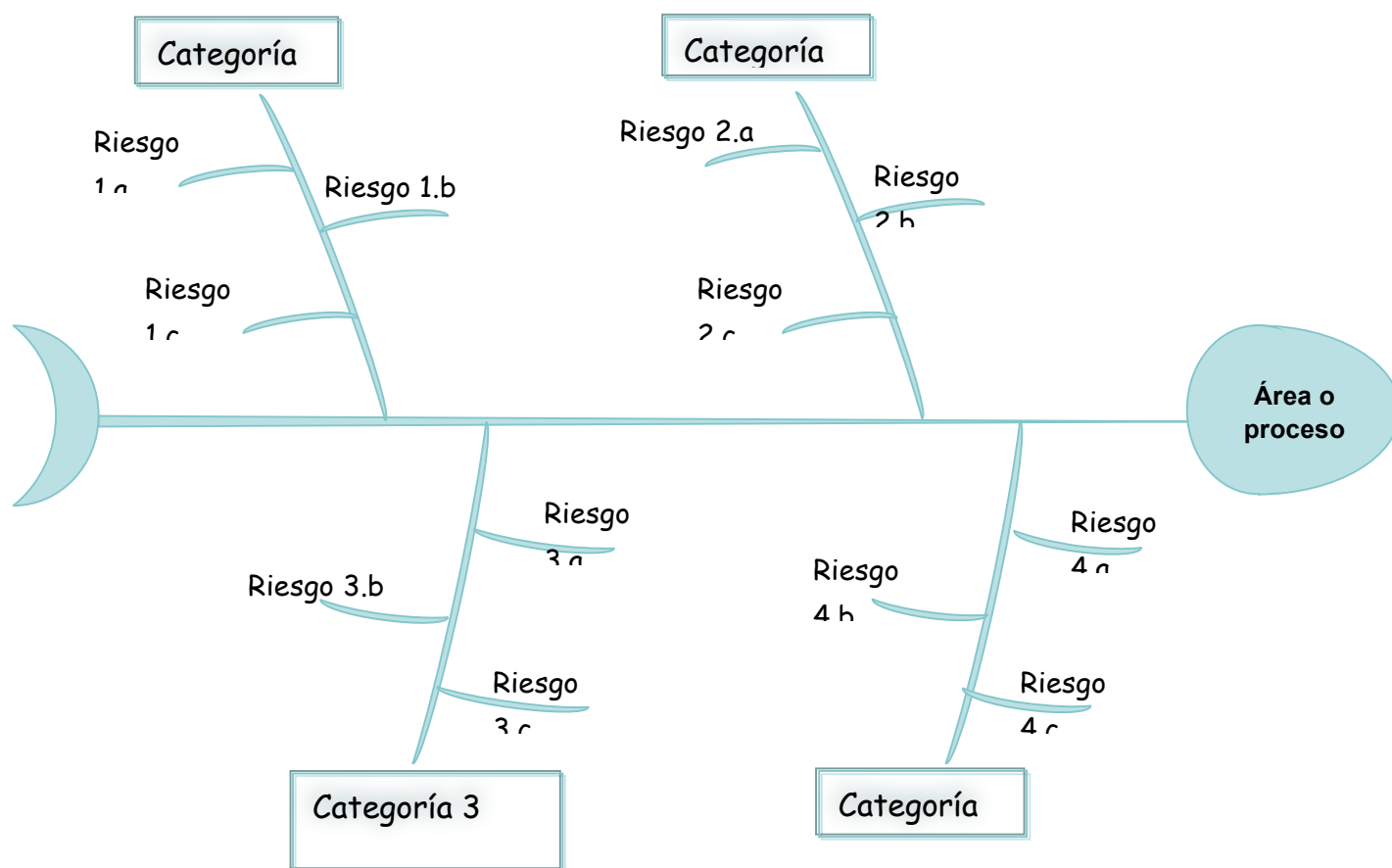
- (14)Alonso-Ovies, Ángela; Álvarez-Rodríguez, Joaquín et cols. Unidad del análisis modal de fallos y efectos para la mejora de la seguridad de los pacientes, en el proceso de incorporación de Nuevo personal de enfermería a un servicio de medicina intensiva. [Internet]. Medicina Clínica (Barcelona), 2010; 135 (Supl 1): 45-53. (citado 27 abril 2015). Disponible en: http://www.elsevier.es/revistas/ctl_servlet?_f=7016&articuloid=13155674&revistaid=2
- (15)Gestión de riesgos y mejora de la seguridad del paciente: Tutorial y herramientas de apoyo. Estrategia en Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Disponible en: <http://www.seguridaddelpaciente.es/formacion/tutoriales/MS-CD2/entrada.swf>
- (16)Chanovas Borrás, M; Campodarve, I; Tomás Vecina, S. Eventos adversos en los servicios de urgencias. ¿El servicio de urgencias como sinónimo de inseguridad clínica para el paciente?. Monografías emergencias 2007; 3:7-13.
- (17)Tomás S, Duaso E, Ferrer JM, Rodríguez M, Porta R, Espelde F. Evaluación del uso apropiado de un área de observación de urgencias mediante el AppropriatenessEvaluationProtocol: un análisis de 4.700 casos. AnMedIntern (Madrid). 2000; 17: 229-37.
- (18)Bañeres J. La seguridad en los servicios de urgencias. Emergencias 2010;22(2).
- (19)Castillo Martínez, Ana. Carga mental y fatiga en profesionales sanitarios de urgencias hospitalarias. Biblioteca Lascasas, 2013; 9(2). Disponible en: <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0719.php>
- (20)Seguridadclínica de los pacientes en los Servicios de urgencias. Monografíasemergencias 2007; 2:1-6. (citado 26 de Abril 2015). Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/SE_MES_SP_en_Urgencias.pdf
- (21)Paranaguá, Thatianny Tanferri de Brito; Braga, Queren de Pádua; Bezerra, Ana Lucía Queiroz; Bauer de Camargo e Silva, Ana Eliza; Azevedo Filho, Francino Machado de; Gomes de Sousa, Maiana Regina. Eventos adversos: instrumento de gerencia de la asistencia para la seguridad del paciente en el servicio de urgencias. Enfermería Global -Esp- 2014(13(2)):206-231.
- (22)Agency for Healthcare Research and Quality. Website de Seguridad del Paciente de la AHRQ (citado 3 Marzo 2015). Disponible en: <http://www.ahrq.gov/qual/errorsix.htm>
- (23)National Quality Forum. Website de estándares de cuidadosdel NQF (citado 3 Marzo 2015). Disponible en: http://www.qualityforum.org/projects/completed/safe_practices/

- (24) National Patient Safety Agency. Website de herramientas para el estudio de los efectos adversos [citado 3 Marzo 2015]. Disponible en: <http://www.npsa.nhs.uk/patientsafety/improvingpatientsafety>
- (25) Joint Commission International Center for Patient Safety. Website de soluciones para la seguridad del paciente [citado 3 Marzo 2015]. Disponible en: <http://www.jcipatientsafety.org/>
- (26) Evolución de la implantación de prácticas seguras de utilización de medicamentos en los hospitales españoles (2007-2011). Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012. (Citado 5 Mayo 2015). Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/EPS_MEDICAMENTOS_Corregido.pdf
- (27) Aranaz-Andrés JM, Limón-Ramírez R, Aibar-Remón C, Miralles-Bueno JJ, Vitaller-Burillo J, Terol-García E, et al. Luces y sombras en la seguridad del paciente: estudio y desarrollo de estrategias. Informe SESPAS 2008. Gaceta Sanitaria 2008 4;22, Supplement 1(0):198-204.
- (28) Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The Quality in Australian Health Care Study. Med J Aust 1995 Nov 6;163(9):458-471.

8. ANEXOS

Anexo 1

ESPINA DE PESCADO DE 4 RAMAS



Anexo 2



Guía para la Elaboración un AMFE en Seguridad del Paciente

Para facilitar este proceso, por favor, imprima previamente los siguientes documentos:

"Clasificación NPSA de factores contribuyentes"

"Tabla de baremación de Gravedad/Aparición/Detección"

Después abra el formato EXCEL de la herramienta AMFE.

i. Puede enfocar su AMFE en una organización concreta, o en un área de la misma, o en un servicio concreto, o en un tema concreto de seguridad del paciente. Introduzca esta información en la Columna 1 "Función o Componente del Servicio"

ii. Para el objeto de su AMFE, seleccione qué función o funciones del servicio se dispone a analizar (columna 1 del formato AMFE) e identifique e introduzca los modos de fallo más relevantes de cada función columna 2.

iii. Identifique después los posibles efectos de cada uno de esos modos de fallo (columna 3).

iv. Identifique sus causas posibles (columna 4)

v. Asigne cada una de dichas causas a una de las Categorías NPSA1 (FP, FI, FT,...) que se muestran en el botón desplegable de la columna 5 (NPSA1). (Ver documento Clasificación NPSA de factores contribuyentes).

vi. Asigne cada una de dichas causas a una de las SubcategoríasNPSAde segundo nivel(FP1, FP2, FP3, FI1, FI2, ...) que se muestran en el botón desplegable de la columna 6 (NPSA2). (Ver documento Clasificación NPSA de factores contribuyentes).

vii. Asigne en los casos, en que le sea posible, cada una de dichas causas a una de lasSubcategoríasNPSAde tercer nivel (que se denominan componentes en el documento de clasificación NPSA de factores contribuyentes: FI11, FI12, FI13, FI21, FI22,...) que se muestran en el botón desplegable de la columna 7 (NPSA3). (Ver documento Clasificación NPSA de factores contribuyentes).

viii. Identifique después los posibles métodos de detección para cada modo de fallo (columna 8).

ix. Utilizando los valores que estime apropiados de la tabla de baremación que se adjunta, estime la G (gravedad) de cada efecto (recuerde que se trata de un valor 1, 4, 7 o 10 ligado a cada EFECTO de cada modo de fallo. Columna 9 (G gravedad).

x. Utilizando los valores que estime apropiados de la tabla de baremación que se adjunta, estime laA (probabilidad de aparición) de cada CAUSA (recuerde que se trata de un valor 1, 4, 7 o 10 que va ligado a cada CAUSA de cada modo de fallo). Columna 10 (A aparición).

xi. Utilizando los valores que estime apropiados de la tabla de baremación que se adjunta, estime la D (capacidad de detección) de cada modo de fallo (recuerde que se trata de un valor 1, 4, 7 o 10 que va ligado a cada MODO DE FALLO). Columna 11 (D detección).

b. Analizar los resultados y proponer medidas para afrontar algunos de los riesgos de forma proactiva.Columnas 13-14-15-16-17-18

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad - 2012

Anexo 3**ANÁLISIS DE MODOS DE FALLO Y SUS EFECTOS (AMFE)**

Nombre del Sistema (Título):		Fecha AMFE:	
Responsable (Dpto. / Área):		Fecha Revisión:	
Responsable de AMFE (persona):			

Función o Componente del Servicio	Modo de Fallo	Efecto	Causas	Método de detección	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR inicial	Acciones recomend.	Responsable	Acción Tomada	G gravedad	O ocurrencia	D detección	NPR final
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0

Valores de G entre 1 y 10; Valores de O entre 1 y 10; Valores de D entre 10 y 1 (Ver tablas de Valoración en el tutorial)

Anexo 4

Curso de Gestión de riesgos y mejora de la seguridad del paciente

Valores de G, A y D a utilizar en el AMFE

GRAVEDAD	G	
Evento Catastrófico		
	10	El fallo puede causar muerte o lesiones. Muerte o pérdida permanente de la función (sensorial, motora, fisiológica o intelectual), suicidio, reacción transfusional hemolítica, cirugía en paciente o lugar equivocado, secuestro infantil o entrega de un bebé a la familia errónea.
APARICIÓN	A	
Frecuente	10	Probable aparición de forma inmediata o en un corto periodo de tiempo (puede suceder varias veces en un año)
Ocasional	7	Es probable que ocurra (varias veces en 1 o 2 años)
Infrecuente	4	Aparición posible (puede suceder en alguna ocasión en 2 a 5 años)
Remoto	1	Aparición improbable (puede ocurrir alguna vez en un periodo superior a 5 años)

DETECCIÓN D	
10	No existe ninguna técnica de control disponible o conocida y/o no está prevista ninguna
7	Los controles tienen una efectividad leve o baja
4	Los controles tienen una efectividad moderadamente alta o alta
1	Se cuenta con métodos probados de detección: detectarán la existencia de un defecto con casi total seguridad

Las tablas de baremación para G y A han sido tomadas de http://www.va.gov/ncps/SafetyTopics/HFMEA/HFMEA_SAC.html